DES IDEES NOUVELLES DANS LA CONSTRUCTION AUTOMOBILE

NSU

On construit des automobiles dans de nombreux endroits du monde. Si NSU s'était limité à produire des automobiles, Neckarsulm ne serait rien d'autre qu'une de ces villes où il existe une usine d'automobile. Mais NSU produit non seulement des automobiles mais élabore des idées, cette petite ville au confluent du Neckar et de la Sulm est devenue un lieu de rencontre pour les techniciens automobiles du monde entier. Les grands du monde automobile sont venus pour "acheter des idées chez NSU": Benz, Porsche, Rolls Royce, Alfa Romeo, Krupp, Humboldt, Man et Citroën par exemple. Ce sont également présentées la firme aéronautique Curtiss-Wright, ainsi que l'importante usine japonaise Toyo Kogyo. De plus il y a de nombreuses autres firmes connues travaillant dans les domaines les plus divers. Lorsque Christian Schmidt posait en 1873 la première pierre des usines NSU, on a dit que Neckarsulm se situait à 56 kms de Stuttgart et 63 kms de Heidelberg. Ces chiffres sont encore exacts aujourd'hui. Mais si l'on peut situer NSU sur le plan mondial on peut dire: 49°. 11 minutes latitude nord et 9°. 14 minutes longitude est.

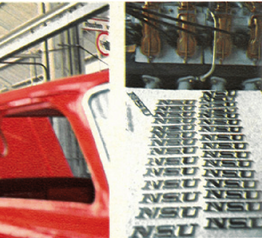
Chez NSU on transpose des idées nouvelles dans la réalité



1



2



3



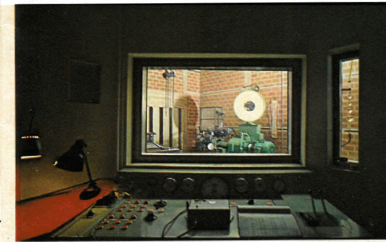
4



5

Des idées, des idées, des idées – Les bureaux et les halls de chez NSU en sont remplis. 238 collaborateurs NSU, dessinateurs techniques et ingénieurs diplômés travaillent sur des planches à dessin (1). Dans les services de recherches d'études de construction et de préparation du travail on transpose les idées dans la réalité. Les résultats de ce travail sont les automobiles portant le sigle NSU (2, 3). Grâce aux idées devenues voitures, les automobiles NSU sont devenues des véhicules pour tous ceux qui sortent des sentiers battus, qui se singularisent par la joie de conduire et qui sont en mesure de montrer leurs feux rouges (4) aux autres automobilistes. Ainsi tout s'enchaîne logiquement: une usine pleine d'idées construit des automobiles pleines d'idées pour des hommes pleins d'idées.

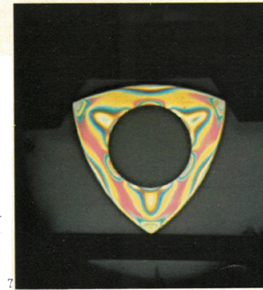
Des installations de fabrication à commande électronique permettent d'améliorer constamme les automobiles tout en maintenant les prix. Un seul ouvrier surveille consciencieusement la peinture électrostatique à son pupitre de contrôle (5).



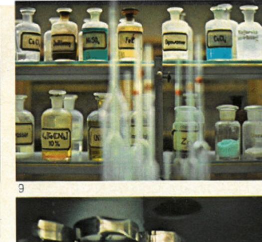
6



8

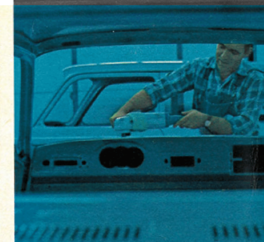


7



9

10



11

310 employés des services de recherches et d'études ont effectué en 1967 744.000 heures d'essais chez NSU. Sur 14 bancs d'essais, 6 sont entièrement automatiques (6), les moteurs NSU sont testés si sévèrement que la conduite quotidienne entre les mains des clients peut être considérée comme un véritable amusement. NSU a mis au point le seul moteur à compensation interne réellement nouveau du siècle – le moteur à piston rotatif. A l'aide d'une lumière polarisée on rend visible les efforts de tension auxquels est soumis le piston (7). Ces touches (8) font partie d'un ordinateur IBM 360 travaillant dans les salles climatisées du centre des ordinateurs chez NSU. Il peut effectuer 100.000 additions à la seconde. Chacun des 2 imprimantes écrit 36.000 lignes de texte en clair à l'heure.

Tous les matériaux utilisés dans les automobiles NSU sont vérifiés avec le soin proverbial que le souabe apporte à toute chose. Sept chimistes (9) et 41 physiciens procèdent à des essais tellement durs que des automobilistes normaux pourraient les désigner par exemple de brutes sans égards.

Dans une chambre à rayons ultra-violet spécialement mise au point par NSU (10) les tissus entrant dans la fabrication des voitures subissent des tests quant à la qualité de leur teinte. Les effets de centaines de semaines de soleil sont obtenus ici en quelques journées d'irradiation. Les résultats de toutes ces idées, travaux de recherches, séries d'essais et opérations de calculs sont tangibles dans chaque voiture NSU quittant les chaînes de montage de Neckarsulm.

Les bonnes idées sont apparemment efficaces et convaincantes: en 1967 deux fois plus d'automobilistes qu'il y a 5 ans, désiraient en Allemagne et à l'étranger, conduire des voitures NSU. Pour cette raison NSU a construit en 1967 104.000 voitures, 10.000 personnes travaillent actuellement chez NSU à Neckarsulm sur un terrain de 678.650 m², ce qui équivaut sensiblement à 80 terrains de football. Et à Heilbronn on a ajouté maintenant 4 autres "terrains de football", avec des halls de montage pour la NSU RO 80.

Le hall des presses à Neckarsulm que vous voyez ici à droite fait 12.300 m². Ici se trouvent réunis 50 Mammuts formant des pièces de carrosserie à partir de tôle d'acier sous des pressions allant jusqu'à 1.200 Tonnes (1,2 million de kg). Les chaînes transportant les carrosseries de la NSU 1.000 font partie d'un système de transport long de 16 km.
Chaque 8ème collaborateur NSU ne produit rien, mais il vérifie et contrôle, pour le plus grand profit des clients NSU. La Revue "Auto, Motor und Sport", qui dans sa série "Automobil-Report" observe pendant 1 an et demi 100 voitures d'un type donné, entre les mains de clients, a tiré au sujet de la Prinz 1000 la conclusion suivante: "la Prinz 1000 possède une carrosserie bien usinée. Parmi les 16 voitures traitées jusqu'alors dans la série 'Automobil-Report', elle possède la carrosserie la plus silencieuse."







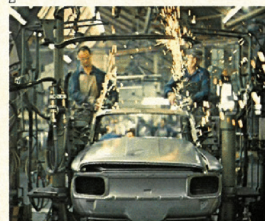
Dans le service d'assemblage, les pièces embouties par les presses se rencontrent. Ainsi naissent les plates-formes, les caissons de roues, les parties latérales, les toits avec les montants renforcés – chaque unité est, dès le départ, un exemple de travail de précision au millimètre près. A partir de ces éléments préfabriqués et sous une pluie d'étincelles des machines à souder par point, la carrosserie prend forme. La carrosserie de la NSU 1200 comporte 3.500 points de soudure. Pour la NSU RO 80 on en compte environ 4.200. Et tout cela s'effectue avec le calme et la précision d'un mouvement d'horlogerie. Il n'y a ni coups de marteau sonores, ni de grands cris, ni de mouvements brusques.
Des coups de marteau seraient nécessaires si l'assemblage n'était pas parfait. Mais chez NSU tout va bien. Les grands cris seraient un signe d'énervement. Mais cela n'existe pas chez NSU.

Qui veut connaître le caractère d'une automobile devrait assister à sa fabrication. Il en apprendrait plus qu'en étudiant les caractéristiques techniques.
La carrosserie assemblée entreprend un long voyage. Des ponçeuses enlèvent toute rugosité. Ensuite elle disparaît pour la première fois dans le tunnel d'une chaîne de montage automatique. Elle y sera lavée, séchée, dégraissée, séchée encore une fois et phosphatée pour la protéger contre la rouille et séchée encore. Dès que la carrosserie a quitté le tunnel elle plonge entièrement dans un autre bain de préparation – une autre mesure contre la corrosion, tout comme la couche protectrice supplémentaire sous le plancher dont bénéficie chaque carrosserie chez NSU. Ainsi la première couche de peinture est appliquée par un procédé électrostatique. La carrosserie parcourt une chaîne climatisée à l'épreuve de la poussière, comportant des champs magnétiques et des pulvérisateurs de peinture commandés par des cellules photo-électriques. Ainsi la carrosserie attire le brouillard de peinture atomisée. Cela se traduit par une couche de peinture très homogène jusque dans le moindre recoin de la carrosserie. Lorsqu'une carrosserie NSU a reçu la dernière couche, elle a parcouru 700 m à l'intérieur de la chaîne de peinture. En observant ce parcours de 700 m, pas pas, on comprend soudain pourquoi la peinture NSU a une aussi excellente renommée auprès des spécialistes.

1

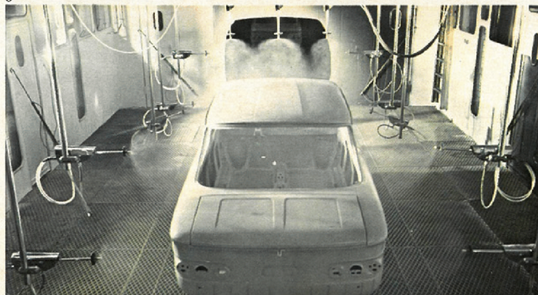


2

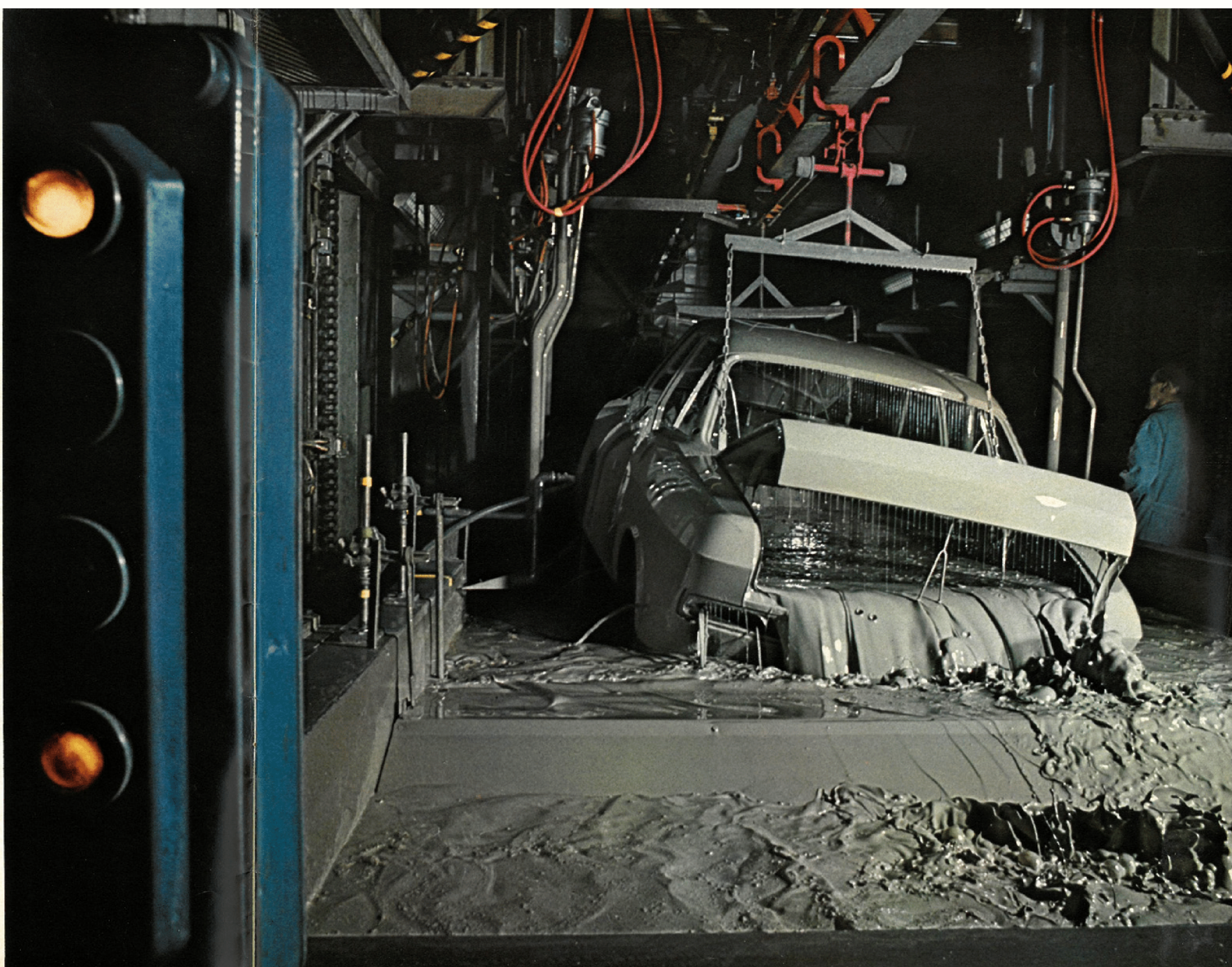


3

5



4



Le 20ème siècle a vu passer 66 générations d'automobiles. Il y a eu beaucoup de progrès, pas à pas. Ce n'est que dans la 67ème année qu'est apparue une automobile qui, en quelque sorte, s'est libérée de ce pas à pas en effectuant un vigoureux saut vers l'avant: la NSU RO 80. Le mot «nouveau» est trop usé pour convenir à la NSU RO 80. L'opinion publique a été trop habituée à voir apparaître et présentée chaque génération d'automobiles sous le vocable «nouveau».

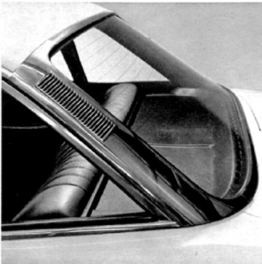


La NSU RO 80 est en forme de cône. Mais ce n'est pas uniquement cette ligne esthétique et aérodynamiquement parfaite qui fait dire de cette voiture moderne qu'elle est un cône qui pénètre loin dans l'avenir de l'automobile.
On a déjà connu des formes nouvelles dans l'histoire de l'automobile. Ce n'est pas non plus son seul moteur qui caractérise la NSU RO 80, bien que ce moteur à piston rotatif, rompant délibérément avec la tradition des moteurs à explosion classique, suffise pour conférer à cette voiture NSU une place spéciale.
Les ingénieurs NSU n'ont pas voulu se limiter à une nouvelle forme de carrosserie et à moteur révolutionnaire. Les techniciens NSU ont mis au point pour la RO 80 un châssis exemplaire et une tenue de route qui a surpris les observateurs les plus sceptiques. Ainsi une grande revue spécialisée a écrit: "à cela s'ajoute encore un point important: les qualités routières. Dans ce domaine cette voiture a dépassé indiscutablement ce que nous attendions. La NSU RO 80 est la première voiture à traction avant construite chez NSU ... Elle constitue une solution délibérée et sans aucun doute l'une des meilleures qui existent dans le vaste domaine de la traction avant". La revue parle d'une "tenue de route difficile à dépasser".
Ce châssis est doté d'un système de freinage d'une efficacité exemplaire: outre les quatre freins à disque on trouve encore 2 freins à tambour sur les roues arrières pour le frein à main.
La NSU RO 80 est dotée d'un système très sur à double circuit de freinage, avec dispositif servo évitant toute fatigue musculaire au conducteur.
De plus, ce système comporte un répartiteur de freinage augmentant l'action sur les roues arrières lorsque la voiture est chargée et le réduisant automatiquement lorsque la charge est moindre. Ceci évite le blocage si dangereux des roues arrières. Et nous n'avons pas encore parlé du confort de la NSU RO 80. Nous allons voir cela dans les pages suivantes.

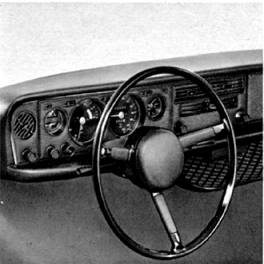
La calandre large et basse caractérise le "visage" de la NSU RO 80. Le capot plat a été rendu possible par le faible encombrement du moteur NSU/Wankel. La carrosserie se relevant vers l'arrière confère à cette voiture un coefficient de pénétration particulièrement favorable que l'on avait cru impossible jusqu'alors pour des grandes berlines. Pour les spécialistes nous donnons ce coefficient de pénétration: 0,355.
Et comme les formes fonctionnelles sont également toujours pratiques, la partie arrière surélevée de la NSU RO 80 a permis l'implantation d'un coffre à bagages de 580 litres de capacité.
Cette carrosserie ignore les chromes et enjoliveurs qui semblent faire croire à quelque chose qui n'existe pas. Les puissants projecteurs rectangulaires sont partie intégrante de la carrosserie et n'ont pas été rajoutés après coup. Les grands clignotants sont parfaitement visibles latéralement. Ils ne permettent aucun doute sur les intentions du conducteur de la NSU RO 80. Les pare-chocs sont en acier inoxydable.
Les phares anti-brouillard montés très bas sont prévus de série sur la NSU RO 80. L'installation électrique fonctionnant sous 12 V comporte un alternateur chargeant la batterie même au ralenti.











La custode arrière de la NSU RO 80 comporte des éléments de chauffage. Ainsi, la visibilité est toujours garantie car il ne peut y avoir ni buée à l'intérieur, ni glace à l'extérieur. Les fentes pratiquées dans les montants arrière sont destinées à la circulation de l'air à l'intérieur de la voiture.
L'air vicié est aspiré à la base de la custode arrière ainsi qu'au niveau des pieds des passagers arrière.
Les dossiers des sièges arrière peuvent être rabattus séparément pour obtenir avec le coffre à bagages, une surface de charge d'une longueur de 3,4 mètres.

Pour des raisons de sécurité, le réservoir a été placé dans la zone la plus sûre de la voiture, à savoir, juste devant l'essieu arrière. Sa capacité est de 83 litres. Selon le style de conduite cela suffit pour 600 à 750 km, comme il se doit pour une berline de tourisme rapide.
Le tableau de bord est aussi rationnel et élégant que le reste de la voiture. Un poste de commande pour l'automobiliste qui a fait table rase de tout le reste des commandes conventionnelles et qui ne veut plus faire souffrir son pied gauche par de continuels débrayages.
Le moteur NSU/Wankel bénéficie d'une garantie trois fois plus importante que les garanties habituelles pour des moteurs conventionnels.
Ainsi, il n'est pas étonnant que 44 journalistes spécialisés connus, aient élu la RO 80, à l'occasion d'un concours organisé par la revue Néerlandaise "Auto Visie" comme "voiture de l'année".
Pour cette élection, ils ont tenu compte de la conception de la voiture et du progrès technique qu'elle réalise, des dispositifs de sécurité, de l'esthétique, du prix par rapport aux solutions techniques utilisées et de l'équipement.

Caractéristiques techniques

Moteur
Moteur NSU/Wankel, refroidissement par eau, double allumage, 115 ch DIN (130 ch SAE) à 5.500 t/min; rapport volumétrique 9:1.

Performances
Accélérations de 0 à 100 km/h en 12,8 sec. Rapport poids/puissance 10,5 kg/ch. Vitesse de pointe 180 km/h. Consommation selon les normes DIN: 11,2 litres de carburant normal 100 km.

Boite de vitesses
Boite à automatisme sélectif avec convertisseur de couple hydraulique, 3 plages d'utilisation: ville, route et autoroute.

Châssis — suspension — freins
Suspension à roues indépendantes, triangulation et barre stabilisatrice transversale à l'avant, bras oscillants placés en biais à l'arrière, éléments de suspension à grand débattement à l'avant et à l'arrière; système de freinage à double circuit; servo frein; répartiteur d'effort de freinage tributaire de la charge; 4 freins à disque.

Cotes — Longueur 4780 mm; largeur 1760 mm; hauteur 1410 mm; empattement 2860 mm; voie avant 1480 mm; arrière 1434 mm; rayon de braquage 5,9 m; pneumatiques 175 SR 14 ou 175 - 14 XAS.

Poids — Poids à vide 1210 kg; poids total autorisé en charge 1660 kg; charge utile 450 kg; poids tractable freiné: 1000 kg.

Equipement:
Essuie glace 2 vitesses; lave glace électrique; 2 phares anti brouillard de série; 2 phares de recul; dispositif de signalisation danger; éclairage de la boite à gants, du coffre à bagages et du compartiment moteur. Compteur tachymètre avec compteur journalier; compte-tours; système de freinage à double circuit; chauffage de la custode arrière, anti-brouillard; avertisseur triple son.
Chauffage par circulation d'eau avec; arrivée d'air frais séparée, avec aérateur orientable et désembuage des glaces latérales. Tablette videpoches formant poignée; montants, accoudoirs et revêtement de pavillon rembourrés; vide-poches sous le tableau de bord; volant à trois branches avec moyeu de sécurité rembourré; sièges couchettes, siège du conducteur réglable sur le plan horizontal et vertical; accoudoir arrière escamotable; rétroviseur intérieur anti-éblouissant; tapis de sol nylon sur caoutchouc mousse; autres accessoires selon catalogue.



Aussitôt installé dans la NSU RO 80 vous vous sentez calme et relaxé. Vous lancez le moteur qui démarre en douceur. Ni pistons, ni bielles, ni soupapes en mouvements alternatifs ne font vibrer la voiture. Vous passez la première vitesse sans avoir à actionner la pédale d'embrayage. Et vous changerez tout aussi confortablement vos vitesses pour entamer la seconde ou la troisième plage d'utilisation. Un convertisseur de couple hydraulique transmet la puissance du moteur à la boite de vitesses en souplesse et sans à coup, tout en vous assurant, pour chaque rapport, une plage de vitesses très étendue. La NSU RO 80 correspond à chaque style de conduite individuel. Si vous le voulez vous pouvez vous dispenser de changer de vitesse sur des centaines de kilomètres. Si par contre vous aimez la conduite sportive vous pourrez changer de vitesse à votre guise et ce sans avoir à débrayer. Plus vous roulez vite plus le moteur devient silencieux. A 170 km/h. sur autoroute vous bénéficiez du même silence que celui que vous connaissez à bord des jets modernes: vous cherchez à percevoir le bruit du moteur mais vous n'entendez qu'un chuintement léger. L'empattement très long (2,86 mètres séparent les essieux avant et arrière) ainsi que le grand débattement des suspension (à l'avant plus de 18 cm et à l'arrière plus de 25 cm) vous donnent l'impression que les routes ont été refaites récemment. Soudain la notion habituelle du "confort routier" vous semble dépassée. La NSU RO 80 crée dans ce domaine une nouvelle échelle de valeurs.

Le siège du conducteur semble confectionné sur mesure. Il peut être réglé non seulement en avant et en arrière mais vous pouvez également choisir la hauteur qui convient à votre taille. A l'avant vous trouvez deux sièges couchettes. La direction fonctionne avec une précision millimétrique et obeit au doigt sans effort: ceci est dû à l'assistance hydraulique. Sans avoir à quitter le volant des mains, vous commandez par l'intermédiaire du levier, l'inverseur code phare, l'avertisseur optique, les clignotants, l'essuie glace à 2 vitesses, le laveglace à pompe électrique, et l'avertisseur sonore à triple son. Le conducteur ou le passager pourront régler l'arrivée d'air frais individuellement, par l'intermédiaire d'aérateurs orientables, indépendants du système de chauffage.

La RO 80 apporte sans aucun doute de "l'air frais" dans la construction automobile.

Les conducteurs du Spider NSU font partie de l'avant-garde parmi les automobilistes. Ils conduisent la première voiture de série équipée d'un moteur à piston rotatif. Lorsqu'en 1964 le Spider fit son apparition sur le marché, il fit sensation. Les propriétaires des Spider NSU ont depuis longtemps oublié qu'ils avaient le "moteur de demain" avec ses 50 ch sous leur capot arrière. Car ceux qui vivent jour après jour avec l'avenir, s'habituent rapidement aux choses les plus inhabituelles. Mais l'idée qui présida à la création de cette voiture n'a rien perdu de sa fascination: construire une voiture maniable, rapide, sportive et néanmoins économique, permettant de vivre à deux tout l'enchantement que peut procurer une voiture décapotable. Des voitures de ce genre ont disparu du programme de fabrication de la majeure partie des firmes automobiles.
Cela est regrettable car les deux places décapotables ont toujours été un symbole magnifique de la joie de vivre dont on ne devrait pas priver les automobilistes enthousiasmes de notre époque. C'est ce que l'on pense chez NSU. Et les conducteurs (conductrices) du Spider montrent quotidiennement que cette idée est juste. Mais il n'y a pas que la jeune génération qui conduise des Spider NSU. Même des familles possédant une deuxième voiture, apprécient cette automobile pour les beaux jours. Le hard-top permet de transformer la décapotable en un coupé à l'épreuve des intempéries. Le Spider NSU est de toute façon une voiture aux multiples usages: il est aussi parfait pendant les chaudes soirées d'été pour véhiculer les amoureux qu'entre les mains de Karl-Heinz Panowitz qui a gagné avec cette voiture le championnat d'Allemagne rallye catégorie grand tourisme. Le moteur du Spider NSU, avec ses 50 Cv. DIN de série, n'est jamais à bout de souffle, ceci prouvé par le champion allemand des courses de côtes Siegfried Spiess, dont le Spider de course, légèrement modifié, ne développe pas moins de 92 Cv. DIN.

NSU Sport Prinz



Avec le modèle Sport Prinz, NSU apporte une idée nouvelle sur nos routes: là, une automobile robuste, économique et à prix raisonnable a été habillée avec la carrosserie due au crayon d'un des stylistes automobiles le plus connu d'Italie. La collaboration de NSU et de Bertone a rompu avec la tradition qui voulait que des carrosseries spéciales n'existent que sur des voitures d'un prix élevé.

NSU Spider





Les idées présidant à la création de chaque voiture NSU font que l'on ne construit pas chez NSU des "éphémères", pas d'automobiles à succès bref. La NSU Prinz 4 par exemple a, depuis de longues années, de nombreux amis en Allemagne comme sur les marchés d'exportation. Cette voiture a été conçue pour une tâche bien définie: transporter 4 personnes le plus loin possible avec un minimum de carburant. Grâce à son moteur de 30 CV. DIN à arbre à cames en tête dont une revue spécialisée a écrit: "il est certain qu'il n'est pas exagéré de dire que le moteur Prinz est un chef-d'oeuvre dans sa catégorie, car essayer de trouver un moteur plus robuste et plus insensible aux sur-régimes dans ce genre de construction est quasiment impossible."
Cependant, la Prinz 4 n'est pas une voiture a équipement spartiate. Sièges séparés réglables à l'avant avec réglage des dossiers en trois positions, une alimentation en air frais indépendante du chauffage sont prévue de série tout comme l'antivol ou l'avertisseur optique. Un lave-glace, une lampe témoin starter, ainsi que la montre électrique, la jauge de carburant, la poignée, le pare-soleil avec glace de maquillage pour le passager, le cendrier à l'arrière, la cerclo-commande d'avertisseur. Et les feux de position. Pour exigences encore plus élévées NSU offre une version de luxe, la Prinz 4 L. A noter cotes extérieures compactes, il est rare de trouver une voiture aussi complète et aussi nerveuse. Que NSU ait réussi cette gageure cela est à la base du succès de la Prinz 4.

NSU Prinz 4



La NSU 1000 et la NSU 1200 sont les "best sellers" de Neckarsulm. "Cela est dû à leur conception technique" disent les conducteurs. "Cela est dû à l'équipement, pratique, complet, confortable" disent les conductrices. Que tous deux aient raison, cela prouve combien l'idée NSU, qui a présidé à la conception de ces deux modèles, est juste. Naturellement les hommes ont raison: les moteurs 4 cylindres à refroidissement par air avec arbre à cames en tête et vilebrequin à 5 paliers font des merveilles techniques. 40 Cv. DIN assurent à la NSU 1000 une vitesse de pointe de plus de 130 km/h.
Et la NSU 1200 avec ses 55 Cv. DIN atteint une vitesse de pointe de plus de 145 km/h. Mais le moteur le plus puissant ne sert à rien s'il faut avoir peur de chaque virage. Le châssis parfaitement réalisé de ces deux modèles NSU lui confère une tenue de route que les spécialistes qualifient de parfaite. Une telle renommée n'est pas usurpée.
Les techniciens NSU ont tout d'abord réfléchi et ont effectué d'innombrables séries d'essais avant de présenter aux clients un châssis aussi parfait: suspension à roues indépendantes à l'avant sur double triangulation, roues indépendantes sur bras oscillants en biais à l'arrière. Des ressorts hélicoïdaux à grand débattement et à effet progressif assurent, outre la sécurité, un grand confort, même sur les routes les plus mauvaises, et même sur les trajets les plus longs. C'est précisément parce que la "technique" est si importante chez NSU, que les conducteurs de la NSU 1000 et de la NSU 1200 peuvent se servir de leurs voitures sans avoir à y penser. On dispose tout simplement de la force nécessaire pour l'accélération - dans la circulation urbaine tout comme sur les routes et les autoroutes. Et peu importe que vous vous promeniez tranquillement ou que vous exigiez pendant des heures la puissance maximum - la consommation de carburant de ces voitures ne trouble en rien la joie de conduire. Chez NSU on a commencé par calculer au plus juste afin de vous éviter, à vous, de trop calculer.
Si vous voulez faire connaissance avec l'équipement parfaitement bien conçu jusque dans le moindre détail des NSU 1000 et NSU 1200, il vous suffira de prendre place dans une de ces automobiles, et de la conduire. Par exemple chez un de vos amis ou chez un concessionnaire NSU qui peut-être alors deviendra votre ami.

NSU 1000



NSU 1200





NSU TT

La NSU TT est une voiture pour les conducteurs pour lesquels une auto est plus qu'un moyen de transport. 65 Cv. DIN assurent à la NSU TT une fougue brillante. Lorsque les connaisseurs ouvrent le capot moteur, ils savent tout de suite d'où vient ce tempérament: les deux carburateurs inversés Solex les renseignent. La puissance de ce moteur n'est pas obtenue par des vitesses linéaires élevées des pistons et l'usure qui en découlerait. Même à la puissance maximum obtenue à un régime de 5.500 t/min., la vitesse moyenne des pistons reste extrêmement raisonnable (pour les techniciens: 12,2 m à la seconde). Les qualités routières sont typiquement NSU. Un journaliste spécialisé écrit “dès le départ on conduit la NSU TT rapidement dans les virages et on est étonné avant tout par sa maniabilité et la facilité avec laquelle on peut conduire ou diriger cette voiture.“
La NSU TT est une berline sport, extrêmement économique, d'un prix modique. Elle atteint des performances élevées. Pour preuve, nous ne citerons que la victoire générale au cours du Tour d'Europe, le plus long rallye du monde.



NSU TTS

Bolide avec la TTS, NSU offre un à ceux qui désirent participer aux épreuves sportives. Les 70 CV. DIN de la version route assurent à cette voiture une vitesse de pointe de plus de 160 km/h., ainsi que des accélérations fulgurantes. La version course permet de tirer 85 CV. DIN de ce moteur. Selon le genre de manifestation sportive, on dispose de plusieurs démultiplications de boite de vitesses. Le châssis est celui de la TT, mais modifié en ce qui concerne les suspensions et les amortisseurs, et la voiture a été abaissée. La TTS est reconnaissable extérieurement au radiateur d'huile en dessous du pare-chocs avant.

En un coup d'oeil

Vous trouverez ici les plus importantes caractéristiques techniques des automobiles NSU

Sous réserve de construction et d'équipement.

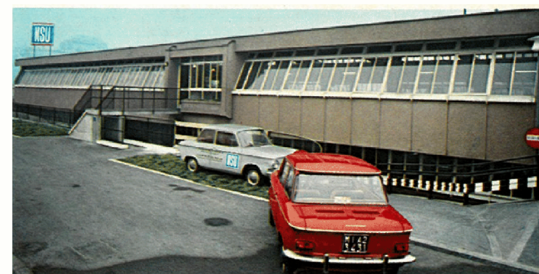
	NSU Spider	NSU Sport Prinz	NSU Prinz 4
Moteur:	NSU/Wankel à piston rotatif 500 cm^3	NSU deux cylindres, 4 temps (598 cm^3), arbre à cames en tête.	NSU 4 temps (598 cm^3), refroidissement par air, arbre à cames en tête
Performances:	50 ch DIN; vitesse 155 km/h.; consommation selon les normes DIN: 8,5 litres/100 km; accélération de 0 à 80 km/h. en 9,6 sec.	30 ch DIN; vitesse de pointe 130 km/h. consommation selon les normes DIN: 5,3 litres/100 km, accélération de 0 à 80 km/h. en 14,0 sec.	30 ch DIN, vitesses de pointe 120 km/h. consommation selon les normes DIN 5,7 l de carburant normal/100 km; accélération de 0 à 80 km/h. en 15,8 sec.
Installation électrique:	12 volts/490 watt; batterie 12 volts/55 Ah	Dynastart; batterie 12 volt/32 Ah	12 volts/130 watt; batterie 12 volts/32 Ah.
Boite de vitesses:	Boite à 4 rapports entièrement synchronisés	Boite à 4 rapports entièrement synchronisés	
Châssis/suspension/freins:	Roues indépendantes sur double triangulation à l'avant, sur bras oscillants biais à l'arrière. Ressorts hélicoïdaux avec barre stabilisatrice à l'avant, ressorts héliocoïdaux à grand débattement à l'arrière. Freins à disque à l'avant, freins à tambour à commande hydraulique à l'arrière	Roues indépendantes sur double triangulation à l'avant et bras oscillants à l'arrière: grands ressorts hélicoïdaux sur les 4 roues avec elements PRINZAIR complémentaire, barre stabilisatrice transversale à l'avant	Roues indépendantes sur double triangulation à l'avant, bras oscillants à l'arrière. grands ressorts hélicoïdaux pour les 4 roues. Sur demande et contre supplément, freins à disque à l'avant
Carrosserie:	Carrosserie auto-portante tout acier, 2 portes. Capote, hard-top sur demande, contre supplément.	Carrosserie auto-portante tout acier, 2 portes	Carrosserie auto-portante tout acier, 2 portes. Sur demande et contre supplément, toit ouvrant
Cotes:	Longueur hors tout 3580 mm; largeur hors tout 1520 mm; hauteur 1260 mm; empattement 2020 mm; voie avant 1246 mm; voie arrière 1227 mm; cercle de braquage 9,5 m, pneumatiques 5,00 S 12 R; contenance du réservoir 35 litres.	Longueur hors tout 3560 mm; largeur hors tout 1520 mm; hauteur 1235 mm; empattement 2000 mm; voie avant 1200 mm; voie arrière 1200 mm; cercle de braquage 9,2 m; pneumatiques 5.00–12"; contenance du réservoir 25 litres.	Longueur hors tout 3440 mm; largeur hors tout 1490 mm; hauteur 1360 mm; empattement 2040 mm; voie avant 1230 mm; voie arrière 1200 mm; cercle de braquage 8,8 m; pneumatiques 5,00 - 12''; contenance du réservoir 37 litres.
Poids:	Poids à vide (prêt à prendre la route, les pleins faits) 700 kg	Poids à vide (prêt à prendre la route, les pleins faits) 355 kg	Poids à vide (prêt à prendre la route les pleins faits) 565 kg; poids total autorisé en charge 1000 kg; charge utile 435 kg; rapport poids/puissance 18,5 kg/ch

	NSU 1000	NSU 1200	NSU TT	NSU TTS
Moteur:	NSU 4 temps, 4 cylindres en ligne (996 cm^3), refroidissement par air, arbre à came en tête, vilebrequin 5 paliers	Moteur NSU, 4 cylindres, 4 temps (1177 cm^3) refroidissement par air; arbre à cames en tête, vilebrequin 5 paliers	Moteur NSU, 4 cylindres en ligne, 4 temps (1177 cm^3), refroidissement par air, arbre à cames en tête, vilebrequin 5 paliers; 2 carburateurs inversés Solex 34 PCI; rapport volumétrique 9:1; radiateur d'huile dans le conduit d'air d'aspiration	Moteur NSU 4 temps, 4 cylindres en ligne, placés en travers (996 cm^3), refroidissement par air; arbre à cames en tête, vilebrequin 5 paliers, 2 carburateurs horizontaux Solez 40 PHH à double corps; rapport volumétrique 10,5:1; radiateur d'huile sous pare-chocs avant
Performances:	40 ch DIN, vitesse de pointe 130 km/h., consommation selon les normes DIN 8,4 litres de carburant/100 km; accélérations de 0 à 80 km/h. en 11, 5 sec.	55 ch DIN; vitesse de pointe 145 km/h; consommation selon les normes DIN: 8,8 litres de carburant/100 km; accélération de 0 à 80 km/h. en 9,8 sec.	65 ch DIN à 5500 t/min; vitesse de pointe 155 km/h.; consommation selon les normes DIN: 8,25 litres de super carburant/100 km; accélération de 0 à 80 km/h en 8,9 sec.	70 ch DIN à 6150 t/min; (85 ch DIN avec. Kit de conversion course) vitesse de pointe 160 km/h; consommation selon les normes DIN 8,5 litres de super carburant/100 km; accélération de 0 à 80 km/h. en 7,6 sec. de 0 à 100 km/h. en 12,3 sec.
Installation électrique:	6 volts/200 watts; batterie 6 volts/66 Ah	12 volts/225 watts; batterie 12 volts/32 Ah.	12 volts, alternateur 490 watts; batterie 12 volts/ 32 Ah.	12 volts, alternateur 490 watts
Boite de vitesse:		4 rapports entièrement synchronisés	4 rapports entièrement synchronisés	4 rapports entièrement synchronisés, sur demande, option pour différentes démultiplications de boite et de pont
Châssis/suspension/freins	Roues indépendantes sur double triangulation à l'avant, bras oscillants en biais à l'arrière; ressorts hélicoïdaux à effet progressif sur les 4 roues, barre stabilisatrice transversale à l'avant, freins à disque à l'avant.	Roues indépendantes sur double triangulation à l'avant, bras oscillants en biais à l'arrière. Ressorts hélicoïdaux à grand débattement, à effet progressif pour les 4 roues, barre stabilisatrice à l'avant, freins à disque à l'avant	Roues indépendantes, double triangulation à barre stabilisatrice à l'avant, bras oscillants en biais à l'arrière, freins à disque à l'avant, freins à tambour en alliage léger avec frette en fonte grise à l'arrière	Roues indépendantes; double triangulation avec barre stabilisatrice transversale à l'avant, bras oscillants placés en biais à l'arrière; voiture surbaissée, carrossage négatif à l'avant et à l'arrière; freins à disque à l'avant, freins à tambour en alliage léger avec frette en fonte grise à l'arrière
Carrosserie:	Carrosserie auto-portante tout acier, 2 portes. Sur demande toit ouvrant contre supplément.	Carrosserie tout acier, auto-portante, 2 portes. Sur demande toit ouvrant, contre supplément	Carrosserie tout acier, auto-portante, 2 portes. Sur demande toit ouvrant, contre supplément	Carrosserie auto-portante tout acier, 2 portes. Sur demande toit ouvrant, contre supplément
Cotes:	Longueur hors tout 3760 mm; largeur hors tout 1490 mm; hauteur 1364 mm; empattement 2250 mm; voie avant 1260 mm; voie arrière 1248 mm; cercle de braquage 9,5 m; pneumatiques 5,50 - 12''; contenance du réservoir 37 litres	Longueur hors tout 4000 mm; largeur hors tout 1500 mm; hauteur 1390 mm; empattement 2440 mm; voie avant 1280 mm; voie arrière 1248 mm; cercle de braquage 9,9 m; pneumatiques 155 - 13''; contenance du réservoir 44 litres	Longueur hors tout 3793 mm; largeur hors tout 1490 mm; hauteur 1364 mm; empattement 2250 mm; voie avant 1260 mm; voie arrière 1248 mm; cercle de braquage 9,4 m; de série pneus à carcasse radiale 135 SR 13 Radial ou contre supplément 135 - 13 XAS ou 145 SR 12 Radial (sur jante 4,50 x 12); contenance du réservoir 37 litres	Longueur hors tout 3793 mm; largeur hors tout 1490 mm; hauteur 1364 mm; empattement 2250 mm; voie avant 1295 mm; voie arrière 1274 mm; cercle de braquage 9,4 m; pneumatiques 135 SR 13 Radial ou 145 SR 12 Radial (sur jante 4,50 x 12) contenance du réservoir 37 litres
Poids:	Poids à vide (prêt à prendre la route les pleins faits) 640/660 kg; poids total autorisé en charge 1060 kg; charge utile 420/400 kg; rapport poids/puissance 16,0 kg/ch; poids tractable maximum avec frein 750 kg; charge maximum sur toit 50 kg	Poids à vide (prêt à prendre la route les pleins faits) 690/720 kg; poids total autorisé en charge 1130 kg; charge utile 440/410 kg; rapport poids/puissance 12,5/13,0 kg/ch; poids maximum tractable avec frein 750 kg; charge maximum sur toit 50 kg	Poids à vide (prêt à prendre la route, les pleins faits) 685 kg; poids total autorisé en charge 1060 kg; charge utile 375 kg; rapport poids/puissance 10,5 kg/ch; poids maximum tractable avec frein 750 kg: charge maximum sur toit 50 kg	Sur demande et contre supplément réservoir de 70 litres Poids à vide (prêt à prendre la route les pleins faits) 700 kg; poids total autorisé en charge 995 kg; rapport poids/puissance 10 kg/ch

Une chose ne fait aucun doute: malgré une idée nouvelle et les constructions raisonnables que l'on réalise chez NSU dans le domaine automobiles, l'usine n'aurait jamais pris son importance économique actuelle si son organisation de service après-vente n'avait pas toujours eu une longueur d'avance sur la production. Des voitures NSU circulent dans plus de 100 pays: mais avant que la première voiture soit arrivée dans l'un de ces pays, des spécialistes parfaitement formés du service après-vente NSU les y attendaient. Pour la NSU Ro 80, par exemple, les cours du service après-vente débutèrent déjà un an avant la livraison de la première voiture!

Certains trouveront qu'un tel service après vente est trop important car les automobiles NSU sont concues de telle sorte qu'elles puissent fonctionner avec un minimum d'entretien. Et bien, en matière de service après-vente, NSU aime exagérer un petit peu puis qu'il s'agit de la sécurité et du contentement de ses clients. Voici ce que l'on trouve, par exemple, dans les quelques 500 entreprises ou concessionnaires NSU:
1600 mécaniciens dont 75% – c'est-à-dire 1.167 travaillent déjà depuis plus de 3 ans dans la même maison. Et 60% – très exactement 967 – ont suivi les stages du service après-vente NSU au cours des deux dernières années. Ils ont ainsi pu acquérir le savoir qu'ils communiquent à leur aide-d'atelier. Vous trouverez partout des équipes parfaitement entrainées.





En Allemagne fédérale on compte 1.400 concessionnaires NSU sous contrat. Et dans les pays voisins, à savoir l'Autriche, l'Italie, la France, la Belgique, la Hollande et le Danemark le réseau du service après-vente NSU est également très dense et vous trouverez des mécaniciens particulièrement bien formés dans tous les autres pays d'exportation.
NSU a l'avantage de compter dans son réseau de concessionnaires peu d'entreprises qui ne pourraient que difficilement satisfaire les clients de façon individuelle. Chez les concessionnaires NSU le patron s'occupe de son client. Comme dans les bons restaurants français.







CHOISISSEZ UNE AUTOMOBILE NSU

NSU Motorenwerke AG, 7107 Neckarsulm

franz.

VF 4002 2500 12711 Printed in Germany